90 год
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі

НАВУКА

№ 51 (2726) 17 снежня 2018 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі Выходзіць з кастрычніка 1979 года

СО 100-ЛЕТНИМ ЮБИЛЕЕМ!

Делегация Национальной академии наук Беларуси во главе с Председателем Президиума НАН Беларуси Владимиром Гусаковым приняла участие в юбилейных мероприятиях, посвященных 100-летию основания НАН Украины.



В составе делегации Киев посетили также руководитель аппарата НАН Беларуси П.Витязь, директор Института природопользования НАН Беларуси А.Карабанов и автор этих строк.

По итогам переговоров сформированы предложения для развития двустороннего межакадемического взаимодействия и укрепления научно-технического сотрудничества между Республикой Беларусь и Украиной.

Рассмотрены итоги подготовки совместных заявок организаций НАН Беларуси и НАН Украины для участия в конкурсах совместных проектов.

С украинскими партнерами обсуждались конкретные мероприятия для совместного проведения в 2019 году по линии Международной ассоциации академий наук (МААН). Также руководители двух академий наук обсудили вопрос создания Межакадемического совета по развитию сотрудничества НАН Беларуси и НАН Украины. Делегация НАН Беларуси посетила Выставку научных и научно-технических достижений учреждений НАН Украины. Согласованы договоренности по расширению взаимодействия украинских партнеров с организациями НАН Беларуси.



6 декабря была проведена торжественная встреча руководства НАН Украины с иностранными гостями. Присутствовали представители руководства Академий наук 15 государств, включая руководителей Академий наук Азербайджана, Беларуси, Казахстана, Китая, Литвы, Словакии и Эстонии. Председатель Президиума НАН Беларуси В.Гусаков выступил с поздравительной речью.

Президент Беларуси Александр Лукашенко поздравил президента Национальной академии наук Украины Бориса Патона с 100-летием. Текст поздравления зачитал В.Гусаков:

«Вы уникальный человек. Встречаете свой вековой юбилей, возглавляя Национальную академию наук Украины», – говорится в поздравлении.



Глава государства отметил, что вся жизнь президента НАН Украины неразрывно связана с историей развития советской и украинской науки: «Путь ученого с мировым именем, академика, общественного деятеля – это яркий пример неустанного созидательного труда, преданности и служения своему делу. Убежден, что Ваши международный авторитет, богатейший опыт, жизненная мудрость и знания будут и дальше содействовать успешному научно-техническому сотрудничеству ученых наших стран», – подчеркнул Президент Беларуси.

Александр Лукашенко пожелал Борису Патону доброго здоровья, бодрости, неиссякаемого вдохновения, мира и благополучия.





Делегация НАН Беларуси приняла участие в заседании Научного совета МААН по науковедению, на котором рассматривался вопрос инициирования в МААН совместного проекта «Национальные академии наук: современное состояние, проблемы, перспективы развития и приоритеты сотрудничества в рамках МААН» и концепция проведения Международного симпозиума по тематике указанного проекта в 2019 году под эгидой МААН и ЮНЕСКО.

7 декабря делегация НАН Беларуси посетила Национальный ботанический сад им. Н.Н.Гришко НАН Украины, где ознакомилась с направлениями его работы и провела переговоры с руководством сада по вопросам развития сотрудничества с Центральным ботаническим садом НАН Беларуси.

В этот же день состоялась Юбилейная сессия Общего собрания НАН Украины, в котором приняли участие Президент Украины П.Порошенко и Премьер-министр Украины В.Гройсман. Председатель Президиума НАН Беларуси В.Гусаков выступил с докладом на данном мероприятии.

Результаты участия делегации НАН Беларуси во всех мероприятиях программы торжеств, состоявшиеся переговоры между белорусскими и украинскими учеными показали сохраняющийся высокий уровень взаимной заинтересованности сторон в дальнейшем развитии сотрудничества по широкому спектру направлений, подтвердили актуальность проводимых на текущий момент совместных работ, обозначили перспективные области и механизмы взаимодействия между НАН Украины и НАН Беларуси для использования результатов совместной работы в экономике двух государств.

По программе визита белорусской делегации состоялись встречи и обсуждение хода сотрудничества, а также перспективных направлений совместной деятельности и мероприятий на ближайшую перспективу с рядом руководителей Академий наук. В том числе с Президентом Китайской академии наук Баем Чуньли рассмотрены вопросы организации совместных инновационных структур на территории Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень». С Президентом НАН Азербайджана Акифом Ализаде обсуждены вопросы активизации совместной деятельности белорусских и азербайджанских ученых по созданным научным советам МААН. С Президентом Эстонской академии наук Тармо Соомере достигнута договоренность о проведении в 2019 году на базе НАН Беларуси международной конференции по проблемам Балтийского региона.

» Владимир ПОДКОПАЕВ,
начальник Главного управления международного научно-технического сотрудничества аппарата НАН Беларуси
Фото: Пресс-служба НАН Украины

НАШИ ВО ВЬЕТНАМЕ

■ На международной выставке «Вьетнам Экспо», которая проходила с 5 по 8 декабря в Хошимине, была представлена Национальная экспозиция Республики Беларусь с участием более 60 представителей белорусских предприятий машиностроения, химии и нефтехимии, сельского хозяйства и продовольствия, здравоохранения и фармацевтики, науки и технологий.

В этом году Беларусь принимала участие во «Вьетнам Экспо» в статусе почетного гостя, поэтому белорусская экспозиция побила рекорды по масштабности стендов и объему выставочных площадей.

В ходе осмотра нашего стенда вьетнамские партнеры обратили внимание на представленные мотоциклы «Минск», интерактивный стенд «БЕЛАЗ», выставленный прямо на стенде трактор «Беларус». Особое внимание было уделено стенду научных разработок и технологий, а также экспозиции белорусских производителей продуктов питания и напитков.

Состоялось первое заседание Вьетнамско-белорусского делового совета. Мероприятие провела Белорусская торгово-промышленная палата совместно с Торгово-промышленной палатой Вьетнама при поддержке и участии Посольства Республики Беларусь в Социалистической Республике Вьетнам.

«Вьетнам Экспо» является крупнейшей международной выставкой страны и проходит поочередно в Ханое и Хошимине. В этом году в выставочно-конгрессном центре «Сайгон» экспозиция развернулась в пяти павильонах и включила в себя стенды 750 компаний из 20 стран.

Организатором Национальной экспозиции Республики Беларусь выступила Белорусская торгово-промышленная палата, соорганизаторами – Министерство иностранных дел, Министерство здравоохранения, Министерство промышленности, Министерство сельского хозяйства и продовольствия, НАН Беларуси, ГКНТ, концерны «Белгоспищепром», «Белнефтехим», областные исполнительные комитеты, Минский горисполком.

По информации пресс-службы БелТПП

БУДЕМ СОТРУДНИЧАТЬ С КАРЕЛИЕЙ

■ **НАН Беларуси и Карельский научный центр РАН подписали Договор о научном сотрудничестве.**

Согласно документу, стороны договорились взаимодействовать по широкому спектру направлений в области разработки и реализации интеграционных научных и научно-технических проектов, участия в совместных заявках на получение национальных и международных грантов, безвалютного эквивалентного обмена учеными для осуществления утвержденных проектов. Планируется развивать научно-технические потенциалы белорусских и российских ученых, расширять отношения между научными учреждениями, а также содействовать научному сотрудничеству и практической реализации научных разработок в областях, которые представляют взаимный интерес.

Основные задачи научного сотрудничества – создание благоприятных условий для обмена идеями, информацией и технологиями, а также организация совместных исследований и разработок по согласованным приоритетным направлениям.

Белорусские и российские специалисты будут работать вместе в области организации доступа для исследований на уникальных установках и в центрах коллективного пользования, создания совместных предприятий и организации производства в формируемых технопарковых зонах. Особое внимание – организации стажировок аспирантов и молодых ученых, обмену научной и другой информацией.

Говоря о важности подписанного документа, первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси академик Сергей Чижик предложил российской стороне активизировать работу по подготовке научных кадров высшей квалификации, а также реализацию совместных проектов в области природопользования. «Карелия и Беларусь богаты лесными ресурсами. 40% территории нашей страны – леса. И совместные работы ученых в области природоохранных технологий представляют особую важность для экологии как Беларуси, так и Карелии», – подчеркнул Сергей Чижик.


Фото М.Гулякевича

Российской стороне предложено также активизировать сотрудничество в реализации проектов Межакадемического Совета по проблемам развития Союзного государства и Международной ассоциации академий наук.

Белорусская и российская сторона отметили необходимость участия научных коллективов в конкурсах грантов Российского фонда фундаментальных исследований и Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований Республики Беларусь.

Делегация Карельского научного центра РАН провела переговоры с руководством НАН Беларуси о перспективах развития белорусско-российского сотрудничества, ознакомилась с экспозицией Музея истории НАН Беларуси и постоянно действующей выставки НАН Беларуси «Достижения отечественной науки – производству».

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

СУПЕРКОМПЬЮТЕР ДЛЯ ISTIC

■ **В ОИПИ состоялся визит делегации Института научной и технической информации Китая (ISTIC) во главе с партийным лидером организации профессором Чжао Чжиюнь.**

ISTIC является национальным научно-исследовательским и сервисным институтом, подчиняющимся Министерству науки и технологий Китая, и призван оказывать поддержку в принятии решений государственным органам, занимающимся научно-технической деятельностью в стране, и предоставлять информационные услуги для промышленности, университетов и научно-исследовательских институтов. Это академический, учебный и исследовательский центр по разработке информационных систем и распространению информации в IT-сфере.



В ходе визита состоялось подписание Соглашения об организации совместной белорусско-китайской лаборатории «ISTIC–UIIP IT Innovation Lab» **(на фото)**, целью которой предполагается выполнение научных исследований в форме совместных программ и проектов в различных областях применения информационных технологий, а также расширения прямых контактов между исследовательскими центрами, институтами, а также отдельными исследователями и учеными сторон.

Важным итогом визита стало обсуждение и парафирование контракта на поставку китайским партнерам разработанного в ОИПИ НАН Беларуси компактного суперкомпьютера офисного типа класса СКИФ. Каким образом белорусский кластер заинтересовал Китай, мирового лидера суперкомпьютерной техники, рассказал один из разработчиков мини-кластера Александр Рымарчук: «Наш компактный офисный суперкомпьютер имеет ряд преимуществ, которые могут обеспечить ему рынок в странах, где есть потребность в воспроизводительных вычислениях: при достаточно высокой производительности (15 Тфлопс) он не требует специальных условий эксплуатации, так как обладает эффективной системой охлаждения, потребляет небольшое количество электроэнергии и миниатюрен, что позволяет устанавливать его непосредственно в офисе, лаборатории, учебной аудитории».

После подписания контракта экземпляр мини-кластера будет изготовлен в короткие сроки и передан китайской стороне для тестирования и эксплуатации.

Евгений ЕФИМОВ, зав. сектором международного сотрудничества ОИПИ НАН Беларуси

ИНТЕРЕСЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

■ Завершился четырехдневный визит в Пакистан представителей Национальной академии наук Беларуси и Министерства сельского хозяйства и продовольствия.

В состав делегации вошли ведущие эксперты главного аграрного ведомства Беларуси, а также академических организаций: Института мясо-молочной промышленности, НПЦ по животноводству, Института экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского. Члены белорусской делегации провели переговоры в профильных пакистанских ведомствах, в том числе в Министерстве продовольственной безопасности и исследований Пакистана, Пакистанском совете по сельскохозяйственным исследованиям, а также Академии наук Пакистана.

Центральными темами обсуждения стали вопросы обмена и совершенствования технологий в области животноводства, растениеводства, производства и переработки молока, строительства теплиц, а также механизации сельского хозяйства. Достигнута принципиальная договоренность о подборе нескольких проектов в обозначенных сферах для их совместной реализации на территории Пакистана. Стороны договорились сверить часы по этому вопросу во время шестого заседания совместной белорусско-пакистанской комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству, которое состоится в Исламабаде 6–7 марта 2019 года.

Стороны также отметили важность практического обмена информацией в области продовольственной безопасности в качестве одного из перспективных направлений на ближайшее время. Во время визита в Пакистан белорусскую делегацию приняли федеральный министр национальной продовольственной безопасности и исследований Пакистана Махбуб Султан, президент Академии наук Пакистана Касим Хан, а также председатель Совета по сельскохозяйственным исследованиям Пакистана доктор Юсуф Зафар. Министру было передано официальное приглашение на международный сельскохозяйственный форум «БЕЛАГРО-2019», который пройдет в Минске летом.

Кроме того, президенту Академии наук Пакистана передано приглашение Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Гусакова посетить Беларусь с визитом в 2019 году. Приглашение принято пакистанской стороной.

По информации БЕЛТА



Считается, что знакомый с детства кисломолочный продукт, получаемый в результате сквашивания молока, произошел от слова «творить». История не сохранила для нас свидетельства того, как впервые был получен творог. Однако известно, что его приготовлением занимались жители Древнего Рима, древние славяне и многие другие народы. Сегодня благодаря заквaскам для населения, выпускаемым Институтом мясо-молочной промышленности НАН Беларуси, любой желающий может сделать вкусный и полезный продукт сам.

ТВОРИ ТВОРОГ

Эту занятную задачу ученые НАН Беларуси решили превратить в интересный конкурс, пригласив к творчеству и исследованиям студентов университетов и учащихся колледжей. Надо отметить, что подобное мероприятие Институтом мясо-молочной промышленности проводится во второй раз и уже становится доброй традицией и своеобразным экзаменом для будущих технологов, выбравших своей специальностью пищевую отрасль.



Фото В. Белуги

В этом году в творческом конкурсе приняли участие 6 учебных заведений. Представители каждого из них позволили строгому жюри не только выслушать доклады о разработках, но и попробовать образцы творожных изделий, выполненных самостоятельно.

Жюри с удовольствием отметило, что благодаря опыту, приобретенному в предыдущем конкурсе, качество работ заметно улучшилось. Как впрочем, и подготовка к ответам на вопросы, которыми судьи буквально экзаменовали каждого участника. К сожалению, новичкам из Белорусского государственного технологического университета, поведавшим о применении лактококков и термофильных стрептококков в производстве глазированных протеиновых сырков, пришлось несладко, но они обязательно вынесут достойный урок из неудачного выступления на этом конкурсе.

Зато Юлия Чеканова, представительница Могилевского государственного университета продовольствия, завоевав в прошлом году второе место, в нынешнем состязании вышла первой. Ее работа об использовании фермента трансглутаминазы в производстве сметаны с низким содержанием жира получила высокие оценки от экспертов. Второе место завоевали представители Минского государственного областного колледжа, рассказавшие о тонкостях производства творожных изделий. Третье досталось Пинскому государственному аграрному технологическому колледжу, чьи представители изучили влияние вида сырья на качество и выход творога. Примерно одинаковые оценки с разницей в 0,2 балла заработали представители Слуцкого государственного колледжа и Гродненского государственного аграрного университета. Они представили работы об изучении влияния микроорганизмов ацидофильной закваски на качество функциональных молочных продуктов с повышенной биоценностью, а также разработали рецептуры и технологии производства творожных масс с компонентами.

«В прошлом году у нас было четыре победителя, – подводя итоги конкурса, отметил директор Института мясо-молочной промышленности Алексей Мелещеня. – И в этом году нам очень понравились презентации, особенно отдельных участников. К сожалению, закрытые дегустации лишили некоторых из них баллов. Кто-то потерял тысячные баллы и не стал олимпийским чемпионом, так и здесь. Однако нам понравился исследовательский подход к работе представителя Слуцкого государственного колледжа».

А.Мелещеня сообщил, что в конце января 2019 года в институте пройдет семинар, на который соберутся ведущие представители отрасли, поэтому в качестве награды Валерий Пилипенко (**на фото он – в момент жеребьевки**) – участник конкурса из Слуцка, приглашается на это мероприятие за счет организаторов. Кроме того, молодой человек может пройти в институте один из этапов своей производственной практики.

Заведующая лабораторией прикладных биотехнологий и детского питания института Наталья Жабанос отметила возросший уровень работ участников конкурса. «Это первые шаги тех, кто идет в науку, в профессию. Очень важно, что эти шаги выверены. В работах представителей Слуцка и Пинска хорошо обозначена экспериментальная часть. То, что представил участник из Слуцка – и есть научая работа. Нам очень приятно, что вы креативны, молоды, энергичны, что у вас есть свежие идеи. Но мы, микробиологи, технологи, хотим увидеть «рутину» – самую тяжелую составляющую. Мы прекрасно понимаем, сколько стоит преподавателям вложить труда, чтобы это получилось. Работа с закваской – непростое дело, и мы рады, что вы к ней подступаетесь, пытаетесь и экспериментируете».

В твороге содержится белок, минеральные вещества, лактоза (молочный сахар), жир, ферменты и 12 витаминов.

Полезные свойства творога кроются в его поистине целебном составе. Молочный белок – казеин – может заменить животные белки. Минеральные вещества, входящие в состав творога, способствуют формированию и укреплению костной ткани. Аминокислоты нужны для профилактики заболеваний печени. Витамины группы В защищают от атеросклероза.

Молочнокислые бактерии улучшают деятельность желудочно-кишечного тракта, нормализуют перистальтику кишечника. Он полезен людям, страдающим заболеваниями печени, почек, сердечно-сосудистой системы, легких. Людям с заболеваниями желудочно-кишечного тракта лучше употреблять творог в переработанном виде, например как вареники, сырники и т.д.

Творог способствует образованию гемоглобина в крови и нормализации работы нервной системы. Его используют не только как пищевой продукт, но и в виде всевозможных масок, кремов и мазей для кожи лица и тела. Теплым творогом даже лечат ожоги.

Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»

МАТЕМАТИКА – КОСМОСУ

По программе Союзного государства «Мониторинг-СГ» сотрудники отделов вычислительной математики и информационных технологий Института математики НАН Беларуси совместно с лабораторией теории переноса Института тепло- и массообмена им. А.В.Лыкова НАН Беларуси разработали опытный образец программно-моделирующего комплекса.

Он предназначен для отработки орбитальных систем терморегулирования космических аппаратов, обеспечивающих возможность расчета тепловых режимов его узлов и теплового моделирования для полетных заданий по круговым и эллиптическим орбитам.

Программно-моделирующий комплекс содержит компоненты, позволяющие пользователю создавать геометрическую модель космического аппарата, определять разбивку ее на расчетные узлы и блоки, задавать их теплофизические свойства. Здесь же учитываются показатели специальной бортовой системы обеспечения теплового режима (СОТР) и бортового тепловыделяющего оборудования, параметры околоземной орбиты и ориентации. Можно вычислить все необходимые данные тепловой математической модели, а затем на ее основе рассчитать нестационарный тепловой режим космического аппарата на орбите. Этим комплексом заинтересовались на ОАО «Пеленг».

Дело в том, что одно из непременных условий надежного функционирования космического аппарата и его систем, а следовательно, и оправдания значительных затрат на его создание – обеспечение необходимого теплового режима всем его элементам.

Однако эта задача имеет свою специфику: космический аппарат, находящийся вне пределов атмосферы планеты, сам является объектом, распределение температур в котором обусловлено полем внешних тепловых потоков, свойствами поверхности аппарата, ориентацией его в пространстве, энергопотреблением бортовой аппаратуры, тепловыми связями в аппарате и рядом других факторов. Кроме того, многие элементы и приборы аппарата работоспособны в строго определенных диапазонах температур. Поэтому современный космический аппарат немыслим без специальной бортовой системы обеспечения теплового режима СОТР.

Поскольку экспериментальная отработка требует создания уникальной экспериментальной базы, а потому, как и при натурных испытаниях, связана со значительными материальными затратами, расчетно-теоретические методы анализа и проверки теплового режима и эффективности СОТР играют весьма важную роль.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

ТЕПЛО ЛИ, ДЕВИЦА?

Федерация профсоюзов Беларуси с 1 по 31 декабря 2018 года проводит месячник общественного контроля за соблюдением температурного режима на рабочих местах.

В акции принимают участие технические инспекторы труда, председатели первичных профсоюзных организаций и общественные инспекторы по охране труда.

«Организационные структуры отраслевого профсоюза совместно с нанимателями изучают соблюдение температурного режима на рабочих местах во всех учреждениях системы образования и организациях НАН Беларуси и при необходимости примут меры для приведения их в соответствие с требованиями законодательства», – отметил председатель Объединенной отраслевой профсоюзной организации работников НАН Беларуси Вадим Китиков. Он подчеркнул, что особое внимание будет уделено соответствию температурного режима на рабочих местах санитарным нормам, надлежащему содержанию санитарно-бытовых помещений, душевых, комнат приема пищи, помещений для обогрева, обеспечению работников средствами индивидуальной защиты. Итоги месячника будут рассмотрены на заседаниях президиума Объединенного комитета и профсоюзных комитетов организаций отраслевого профсоюза.

Информацию о нарушениях температурного режима можно сообщить в техническую инспекцию труда Объединенной отраслевой профсоюзной организации работников НАН Беларуси по телефонам: 8 (017) 284-15-06, +375 (29) 304-19-66, либо на электронный адрес profnan@mail.ru.

Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»

ОПЫЛЕНИЕ – ДЕЛО ВАЖНОЕ

■ Пчела – не только добытчик меда, но и главный опылитель в экосистеме. Некогда дикая медоносная пчела сейчас стала фактически сельскохозяйственным животным, и так функция опыления ушла на второй план.

Как эффективнее управлять этими насекомыми, чтобы помогать сельскому хозяйству и поддерживать естественные экосистемы, обсудили на научно-практической конференции «Сохранение и рациональное использование диких и одомашненных опылителей».

Так как главной целью было обозначить проблемы в этой отрасли и предложить возможные пути решения, на мероприятие пришли ученые и специалисты различных направлений, пчеловоды, юрист и даже культуролог. Важно было рассмотреть вопрос с разных сторон. НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам и Союз общественных объединений белорусских пчеловодов выступили организаторами.

В докладах рассмотрели перспективы развития пчеловодства в Беларуси, роль общественных объединений в этом процессе, правовые основы ведения пчеловодства. О породном составе пчел в нашей стране рассказал заведующий лабораторией пчеловодства Института плодоводства НАН Беларуси Дмитрий Рахматуллин, практику шмелеводства в Беларуси представил начальник цеха по производству шмелей, пчел и опылению с/х культур УП Агрокомбинат «Ждановичи» Иван Климко.

Взгляд биологов озвучил в докладе о проблеме опылителей в Беларуси, Восточной Европе и мире ведущий научный сотрудник НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам Олег Бородин. На конференции также рассмотрели роль опылителей в распространении чужеродных видов растений, как продукты пчеловодства применять на практике, важность бортничества, в том числе в культурном аспекте. Данные доклады помогли сформировать резолюцию конференции.



Фото В.Лесновой

Основное внимание было направлено на рациональное использование медоносной пчелы. И главная проблема, которая требует решения: нет точной статистики о численности одомашненных пчел и занятых пчеловодством людей в республике. Участники конференции подчеркнули, что имеется и ведомственная разобщенность в этом направлении. Пчеловодство ведется в системе Минлесхоза и Минсельхозпрода, но большая часть ульев находится в частном секторе, что учитывать еще сложнее.

«Ликвидация статистических пробелов необходима для мониторинга. Нам необходима нулевая точка отсчета, которой сейчас нет. Существует цифра 215 тыс. пчелосемей в стране, но при этом подчеркивается факт отсутствия ведения обязательной статистики. Она бы помогла оценивать текущую ситуацию, вести мониторинг карантина и породного состава. Кроме того, такая информация необходима для принятия управленческих решений: к примеру, предупреждать пчеловода об обработке полей», – отметил О.Бородин.

Ученые также утверждают, что самого эффективного опылителя – медоносной пчелы – в Беларуси недостаточно, чтобы поддерживать все сельхозкультуры, уже не говоря о природных экосистемах. Исходя из структуры посевных площадей энтомофильных культур и дикорастущей флоры, произрастающей в стране, необходимо иметь, содержать и использовать от 600 тыс. до 1 млн пчелиных семей. Это значит, что требуется увеличить количество пасек и пчеловодов не менее чем в 5 раз.

Для того чтобы развивалась данная область, необходимо обучать новых пчеловодов и проводить образовательные курсы, лекции для тех, кто в этой системе уже работает. «Образовательные программы возможны путем создания региональных систем», – предложил О. Бородин. Можно рассмотреть и образовательные кружки по пчеловодству, а также, подчеркнули участники конференции, следует в перечень профессий включить «пчеловода», что позволит вести целенаправленную подготовку.

Важно популяризировать пчеловодство и продукты пчеловодства, рассказывать о пользе медоносов в природе. К примеру, стоит взять во внимание всемирный день пчел, который ежегодно отмечается 20 мая.

В законодательстве также имеются пробелы. Их предложили заполнить благодаря правилам регулирования пчеловодства. И, в конце концов, предлагается разработать план действий по развитию пчеловодства в стране и внести некоторые его аспекты в планы управления ООПТ, что поможет научно выверенно распределить пчел без вреда местным диким сообществам опылителей и помогать поддерживать природные объекты.



БЕЗ ПЧЕЛ НИКАК

■ **Более 80% всех растений на нашей планете, а это около 300 тыс. видов, имеют биотический путь опыления (при помощи животных), и в Беларуси эта функция ложится на насекомых, позвоночные только косвенно принимают участие. Энтомологи НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам изучили видовой состав насекомых-опылителей в нашей стране, влияние одомашненной пчелы на лесные экосистемы и диких опылителей и как природные комплексы функционируют без нее.**

Последнее исследование проводилось при выполнении проекта, завершившегося в этом году и реализуемого по программе ГПНИ «Природопользование и экология».

«Мы установили список насекомых, которые могут рассматриваться как опылители – около 1 тыс. видов. В настоящее время в Беларуси основная группа опылителей – перепончатокрылые, двукрылые, в меньшей степени – жесткокрылые. Но самым эффективным для многих групп растений является медоносная пчела», – отметил на конференции ведущий научный сотрудник НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам Олег Бородин.

За сутки медоносная пчела может посетить от 2 до 3 тыс. цветков, а пчелиная семья – от нескольких десятков млн цветков. При этом ее активность распространяется от точки размещения семейства до 6 км.

По словам О.Бородина, существуют две главные проблемы: недостаток опыления и переопыление. Раньше, до того как человек фактически изъял пчел из экосистемы, они размещались по природным территориям равномерно. Так поддерживалась экосистема. Но когда «приручили» это насекомое, произошла фрагментация мест его обслуживания.

«В итоге мы перешли к тому, что пчел как дикого вида не существует, это практически сельскохозяйственное животное. Даже рой в лесу без поддержки человека не просуществует больше года-двух. Осталось немного стран, где можно встретить дикую пчелу», – рассказал он.



Как правило, пчеловоды ставят улья в наиболее перспективном для получения меда месте. Формируется неимоверная нагрузка на природную среду, вплоть до вытеснения диких опылителей. И когда пчеловод решит увезти своих пчел, местная экосистема уже будет подавлена, и некому будет опылять растения.

Ученые определили, что если в одной точке находится более 12 ульев, начинается перекос в таксономическом составе диких опылителей. «Как это работает, мы сейчас пытаемся разобраться», – поделился энтомолог.

По его мнению, следует увеличить количество пчелосемей, вовлеченных в опыление сельскохозяйственных полей нашей страны. В естественной экосистеме одомашненные пчелы также важны, однако размещать их улья нужно без нанесения вреда естественной экосистеме. Ведь исследования показали, что в центральных зонах Березинского биосферного заповедника и Беловежской пуще, где нет ни одного пчеловода, пчел также нет. А они там были бы полезны.

Согласно оценкам международных экспертов, медоносная пчела позволяет повысить урожайность сельскохозяйственных культур в среднем на 40%. Так, при опылении пчелами урожайность рапса повышается на 30%, гречихи – на 40%, люцерны – на 50%, плодовых насаждений – на 60%. Всхожесть семенного материала, полученного от опыления, повышается у рапса на 20%, гречихи – на 15%. Вклад опылителей в производстве продовольствия в мире оценивается в 150 млрд евро.



ХОЛОДИЛЬНИК ВМЕСТО ДОМА

■ В Минске открылся первый в стране центр по спасению и реабилитации летучих мышей «КажанаПоліс».

Как рассказал научный сотрудник НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам Алексей Шпак, первые постояльцы уже поселились в холодильнике для гибернации рукокрылых, который приобрели благодаря пожертвованиям в проект на краудфандинговой площадке «Мае сэнс». Зимуют летучие мыши в холодильнике в специальных мешочках. «Первыми зимующими особями стали десять летучих мышей, с открытия нам практически каждый день сообщают о находке рукокрылых. Сейчас в центре более 20 особей», – отметил А.Шпак.

Ученый пояснил: реабилитационный центр помогает летучим мышам пережить зиму. Они зимуют при диапазоне 0… +5 °С. Когда температура тела снижена, скорость метаболических реакций замедляется, и питательные вещества расходуются медленно. Жировых запасов хватает до весны. Но если зверек проснется во время зимовки, то значительная доля энергии уйдет на разогрев тела. А в холодную пору мышь не сможет найти пищу для ее восполнения. Поэтому если не помочь проснувшимся раньше времени животным, они могут и погибнуть.

Напомним, центр создан по инициативе членов ОО «Ахова птушак Бацькаўшчыны» в сотрудничестве с НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам и Республиканским центром экологии и краеведения, где официально располагается «КажанаПоліс».

Материалы полосы подготовила Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

ДА БУДЕТ СВЕТ. ПРАВИЛЬНЫЙ СВЕТ

■ Стремительное развитие опто- и нанотехнологий привело к такому колоссальному росту этой отрасли, что XXI век назван веком твердотельного освещения, основанного на светоизлучающих диодах (СИД). Массовое светодиодное освещение имеет всего лишь 10-летнюю историю и недостаточно исследовано и апробировано с точки зрения зрительной гигиены.

Для стимулирования исследований, направленных на решение обозначенных проблем, сотрудникам Института физики НАН Беларуси им. Б.И.Степанова выделен грант Президента Республики Беларусь для разработки новых супрамолекулярных светоизлучающих нанокомплексов с заданными оптическими и фотофизическими параметрами для реализации новых светоизлучающих материалов и устройств на их основе, созданию эффективных оптических, энергетических и информационных систем по Государственной программе научных исследований «Фотоника, опто- и микроэлектроника».

■ Использование СИД ведет к принципиально новым технологиям для экологически чистого, высокоэффективного освещения. Япония, Южная Корея, Россия, Китай, Беларусь, США, Германия и ряд других стран сегодня интенсивно занимаются созданием новых эффективных светоизлучающих материалов и устройств на их основе, изучением физико-химических основ процессов излучения светодиодных структур, совершенствованием технологий и конструкций, расширением сфер их использования. Значительный вклад в создание новых источников света достигнут благодаря успехам нанотехнологий, которые являются в XXI веке стратегическими.

Вопросы светогигиеничности светодиодного освещения до сих пор являются предметом ожесточенной дискуссии. К основным недостаткам современных осветительных СИД относится неравномерность их спектра излучения, заключающаяся в спектральных «провалах» в областях 470–490 нм и 650–700 нм. По светотехническим параметрам данные СИД имеют заниженные индексы цветопередачи и недостаточно светогигиеничны для многих видов зрительной работы, а зачастую и потенциально опасны для групп «зрительного риска».

Основные усилия современных исследователей направлены на поиск новых люминофоров и их композиций, позволяющих выровнять конечные спектры излучения светодиодных светильников и приблизить их к спектральному распределению энергии естественного дневного освещения. К настоящему моменту эта за-дача является нерешенной.

Общепонятным эталоном качества освещения является естественный дневной свет. Однако в течение дня освещение имеет разное соотношение синей (380–480 нм) и желтой (480–680 нм) областей видимого света. До середины дня и в послеполуденное время излучается желтое солнечное освещение, а в полдень преобладает синее свечение атмосферы Земли. Исторически сложившийся физиологический график жизнедеятельности человека отводит рабочее время на внеполуденное «желтое» освещение с перерывом на послеполуденную «сиесту», когда преобладает синяя компонента. Другими словами, зрение человека, сложившееся за миллионы лет, адаптировано к освещению теплым белым светом со сниженной синей компонентой излучения. При этом желтый диапазон освещения обеспечивает основные функции зрения, такие как остроту и контрастную чувствительность изображения, в то время как синяя часть видимого спектра в гораздо меньшей степени отвечает за зрительные функции, но играет важную фотобиологическую роль в регуляции суточной ритмики организма в целом. Современные осветительные светодиоды белого света имеют ряд характерных отличий, занижая качество светодиодного освещения.



Фото М.Гулякевича

Спектральные провалы излучения в сине-зеленой и красной областях ограничивают остроту цветового зрения и правильность в различении цветовых оттенков, а избыток синего света ухудшает фокусировку изображения на сетчатке за счет хроматических аберраций глаза и в результате светорассеяния на оптических глазных средах.





Для более эффективного решения современных проблем опто- и микро электроники, а также светотехники недавно было создано объединение ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» (куда входит и Институт физики им. Б.И.Степанова), где решение данных проблем проводится совместными усилиями ученых, конструкторов, инженеров, людьми разных специальностей. Несомненно, предложенная стратегия создания эффективных оптических материалов будет востребована, что приведет к успешному решению проблем, выдвигаемых современным состоянием научно-технического прогресса, и, как результат, к повышению качества жизни людей.

■ Белорусскими учеными разработаны новые светоизлучающие супрамолекулярные комплексы, объединяющие уникальные физико-химические свойства наноалмазов, эксклюзивные оптические свойства редкоземельных элементов и эффективных органических красителей. Такие гибридные органо-неорганические наноструктурированные комплексы могут быть использованы при создании различных оптических материалов и функциональных излучающих устройств на их основе для использования в опто- и микроэлектронике. Например, подобные материалы могут использоваться в электронных устройствах: органических светоизлучающих диодах (OLED), органических полевых транзисторах (OFET) и органических фотовольтаических (OPV) ячейках, а также в качестве светотрансформирующих материалов (т. н. удаленных люминофоров) в светотехнике. Разработан новый фотостойкий материал, который значительно понижает синюю составляющую излучения светодиодного светильника и заполняет провал в области 480–510 нм, что существенно улучшает светогигиенические параметры выходного излучения.

Виктория ЛАПИНА, ведущий научный сотрудник Института физики НАН Беларуси

БЕЛОРУСЫ – СТОРОННИКИ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

■ Мониторинг общественного мнения по вопросам развития ядерной энергетики и восприятия населением строительства АЭС проведен Институтом социологии в Беларуси. В ходе него выяснилось, что количество сторонников ядерной энергетики в Беларуси составляет 51,6%, противников – 21,8%.

Об итогах исследования БЕЛТА рассказали научный сотрудник отдела социологии социальной сферы Института социологии НАН Беларуси Елена Мигриценкова и заместитель директора Департамента по ядерной энергетике Министерства энергетики Беларуси Лилия Дулинец. За истекшие пять лет отношение населения к ядерной энергетике остается на одном уровне. Правда, количество сторонников по-прежнему более чем в два раза превышает число противников ядерной энергетики.

Эксперты, между тем, констатируют, что значительные перемены в настроениях стали заметны в отдельных регионах страны. В Витебской области, например, наблюдается увеличение сторонников этого вида энергии в два раза: с 36% в 2017 году до 70,7% в текущем. Руководители всех уровней стопроцентно на стороне объекта, строящегося в Островце. А в стане противников наибольшее количество статистика зафиксировала у рабочих сельского хозяйства (29,4%) и студенчества (24,9%).

Один из центральных вопросов мониторинга касался личного отношения респондентов к строительству в Островецком районе Белорусской АЭС. 60,8% опрошенных выразили положительное в целом отношение к ее возведению. Кстати, отмечают исследователи, по данному вопросу среднереспубликанский показатель находится уже несколько лет практически на одном уровне.

Соцопрос также показал, что многие жители республики видят необходимость и в повышении уровня общей информированности по вопросам безопасности АЭС. Более половины опрошенных считают, что лекции по различным аспектам их эксплуатации в учебных заведениях могут повысить уровень знаний среди населения в вопросах использования ядерной энергетики. Именно для этого и функционирует Информационный центр по атомной энергетике, созданный на базе Республиканского центра инновационного и технического творчества в Минске.

НОВЫЕ ЭНЕРГОЕМКИЕ ПРОИЗВОДСТВА

■ Создана рабочая группа по выработке предложений, позволяющих обеспечить эффективное использование созданных, модернизированных и создаваемых в Беларуси энергогенерирующих мощностей. Соответствующее решение закреплено распоряжением Премьер-министра Республики Беларусь от 27 ноября 2018 года №352р.

Рабочей группе поручено до 10 января 2019 года изучить потребность страны в создании новых производств, в том числе их потенциал электропотребления в различных сферах экономики, подготовить предложения о создании современных производств на долгосрочную перспективу по годам (до 2035 года), оценить их влияние на электропотребление.

Согласно документу, в срок до 10 марта 2019 года в Совет Министров в установленном порядке должен быть внесен проект доклада главе государства по вопросу о разработке программы стратегического развития экономики Беларуси, позволяющей обеспечить эффективное использование созданных, модернизированных и создаваемых в стране энергогенерирующих мощностей. Руководитель рабочей группы – заместитель Премьер-министра Беларуси Игорь Ляшенко. Также в состав рабочей группы вошли министр энергетики Виктор Каранкевич, заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Килин, заместитель министра экономики Дмитрий Матусевич и др.









По информации Национального правового интернет-портала

ВАЛЕРИЮ ЛЕМЕШУ – 80

11 декабря исполнилось 80 лет со дня рождения члена-корреспондента НАН Беларуси, профессора, доктора ветеринарных наук Валерия Лемеша.



Валерий Митрофанович родился в Речице. Окончил Витебский ветеринарный институт, работал ветврачом в хозяйстве, после окончания аспирантуры – научным сотрудником, затем заведующим лаборатории лейкозов и руководителем творческого коллектива по системе ветеринарной защиты крупного рогатого скота Белорусского научно-исследовательского института экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского. С 1990 года работал на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы Витебской государственной академии ветеринарной медицины.

Научные исследования В.Лемеша посвящены решению фундаментальных и прикладных проблем эпизоотологии, профилактики и ликвидации заразных болезней, иммунитета и общей резистентности организма животных, системе контроля доброкачественности и безопасности продуктов животноводства.

Среди широкого круга решаемых вопросов по ветеринарной медицине центральное место занимало изучение онкопатологии животных. Внесен большой вклад в разработку отечественной системы борьбы с лейкозом крупного рогатого скота.

Научные работы Валерия Митрофановича стали составной частью практически всех нормативных документов и методологических руководств по проблеме лейкозов, что позволило разработать и внедрить систему оздоровления животных от этого заболевания в хозяйствах Беларуси. Развивая традиции и наследие Витебской школы ветсанэкспертизы, созданной профессором В.Вольферцом и академиком Х.Гореглядом, В.Лемеш возглавил научное направление, посвященное изучению влияния биологически активных веществ и патологических состояний на животных и качество получаемого от них молока и мяса. Задачей исследований стала разработка решений и рекомендаций по повышению доброкачественности продуктов питания. При его непосредственном участии разработаны и утверждены Ветеринарно-санитарные правила осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов, рыбы, молока, яиц и меда. Внедрены в практику Ветеринарно-санитарные правила молочно-товарных ферм и др.

Им опубликовано более 200 научных, учебно-методических и инструктивных работ, в том числе несколько книг, справочников, брошюр, авторских свидетельств.

В 1994-м В.Лемеш избран членом-корреспондентом Академии аграрных наук, а в 2003-м – членом-корреспондентом НАН Беларуси. Награжден медалью «За трудовое отличие», Почетной грамотой Верховного Совета БССР, Почетными грамотами Минсельхозпрода.

Подготовил Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»

ВЫДАТНЫ ГЕОЛАГ XX СТАГОДДЗЯ

■ 7 снежня споўнілася 90 гадоў выдатнаму беларускаму вучонаму, арганізатару навукі, грамадскаму дзеячу Радзіму Гарэцкаму.

Радзім Гаўрылавіч – акадэмік НАН Беларусі, замежны член Расійскай акадэміі навук, доктар геолага-мінералагічных навук, прафесар, Заслужаны дзеяч навукі, лаўрэат Дзяржаўнай прэміі СССР і Дзяржаўнай прэміі БССР, Прэміі Расійскай АН імя акадэміка М.С.Шацкага і Прэміі НАН Беларусі і Сібірскага аддзялення РАН імя акадэміка В.А.Капцюга, акадэмік-заснавальнік Міжнароднай акадэміі экалогіі і Міжнароднай акадэміі навук Еўразіі, сябар Амерыканскага геафізічнага саюза. Паводле спіса Міжнароднага біяграфічнага цэнтра Кембрыджа, Р.Гарэцкі – адзін з выдатных людзей XX стагоддзя.

ПЕРШЫЯ ДАСЛЕДАВАННІ

Бацька Радзіма Гаўрылавіча – Гаўрыла Іванавіч – быў адным з заснавальнікаў Беларускай акадэміі навук. У 1930-м акадэмік Гаўрыла Гарэцкі, як і яго брат, вядомы пісьменнік Максім Гарэцкі, быў арыштаваны, што надоўга прадвызначыла вандроўнае жыццё сям'і за межамі Беларусі і нялёгкае дзяцінства Радзіма Гаўрылавіча. Яму давялося вучыцца ў 13 школах у розных гарадах і пасёлках. У 1947-м ён паступіў на геолага-разведачны факультэт Маскоўскага нафтавага інстытута імя І.М.Губкіна, які скончыў у 1952-м і быў запрошаны А.Яншыным на працу ў Геалагічны інстытут Акадэміі навук СССР (ГІН).

Ужо першыя даследаванні Р.Гарэцкага ў Заходнім Казахстане і Сярэдняй Азіі пад кіраўніцтвам акадэмікаў М.Шацкага і А.Яншына дазволілі вырашыць некаторыя важныя пытанні агульнай і рэгіянальнай геалогіі, тэктонікі, стратыграфіі, палеанталогіі, літалогіі, геалогіі карысных выкапняў (асабліва нафтавых і газавых радовішчаў). Акадэмік А.Яншын і Р.Гарэцкі зрабілі грунтоўны ўнёсак у развіццё метадаў тэктанічных даследаванняў і апублікавалі фундаментальную працу «Тектонический анализ мощностей» (1960).

Важнае месца ў дзейнасці Р.Г.Гарэцкага займае стварэнне тэктанічных карт. У 1968–1975 гг. ён намеснік старшыні Рэдкалегіі і адначасова кіраўнік камісіі па апрацоўцы і зацвярджэнні геолага-геафізічных карт нафтагазаносных раёнаў тэрыторыі СССР. За ўдзел у стварэнні «Тектонической карты Евразии» (1:5 000 000) і манаграфію «Тектоника Евразии» яму разам з другімі вучонымі ГІН на чале з А.Яншыным у 1969 годзе прысуджана Дзяржаўная прэмія СССР.



Фота В.Лесновой

Акадэмік Р.Гарэцкі – выдатны вучоны ў многіх галінах геалогіі. Ён аўтар і суаўтар 45 манаграфій і асобных выданняў, удзельнічаў у складанні, рэдагаванні і выданні 50 карт геалагічнага зместу, яго аўтарства пазначана ў больш як 500 навуковых артыкулах.

У Радзіма Гаўрылавіча многа вучняў: больш за 30 геолагаў і геафізікаў пад яго кіраўніцтвам ці пры яго кансультацыі абаранілі кандыдацкія і доктарскія дысертацыі.

Р.Гарэцкі да гэтага часу плённа працуе галоўным навуковым супрацоўнікам у лабараторыі геатэктонікі і геафізікі Інстытута прыродакарыстання НАН Беларусі. Захопленасць навукай, арганізацыйны талент і высокія чалавечыя якасці прыцягваюць да Радзіма Гаўрылавіча ўсіх, хто ведае яго і працуе з ім. Яму ўласцівы інтэлігентнасць, аптымізм і добразычлівасць, дэмакратызм, увага да калег, здольнасць бачыць галоўнае ў складаных праблемах. Гарэцкі – выдатны вучоны і грамадскі дзеяч. Ён актыўна працуе на карысць роднай краіны, працягвае і развівае лепшыя традыцыі навукі і грамадскай думкі.

Калегі, паплечнікі і сябры шчыра віншуюць шаноўнага Радзіма Гаўрылавіча з юбілеем і на многія гады зычаць яму моцнага духу, добрага здароўя, шчасця і радасці ад сваёй вялікай і плённай працы на карысць Бацькаўшчыны!

ВЯРТАННЕ НА РАДЗІМУ

У 1971-м прэзідэнт АН БССР акадэмік М.Барысевіч запрашае Р.Гарэцкага на працу ў Мінск, ў Інстытут геахіміі і геафізікі АН БССР, дзе ўжо працаваў яго бацька Гаўрыла Гарэцкі. У снежні гэтага ж года Р.Гарэцкі вяртаецца на Радзіму і ўзначальвае створаны ў інстытуце аддзел агульнай і рэгіянальнай тэктонікі. У 1972-м Р.Гарэцкі абіраецца членам-карэспандэнтам АН БССР. Пад яго кіраўніцтвам разгарнулася праца па абагульненні велізарнага фактычнага матэрыялу па тэктоніцы, назапашанага геолагамі па тэрыторыі Беларусі, Прыбалтыкі і заходніх абласцей Расіі.

Новы этап у навукова-арганізацыйнай дзейнасці Р.Гарэцкага пачаўся з 1977-га, калі яго абралі правадзейным членам (акадэмікам) АН БССР, і ён быў прызначаны дырэктарам Інстытута геахіміі і геафізікі АН БССР, якім кіраваў 16 гадоў, пакуль не стаў віцэ-прэзідэнтам Акадэміі навук Беларусі.

З калектывам беларускіх геолагаў Р.Гарэцкі распрацаваў новае нафтагеалагічнае раянаванне Прыпяцкага прагіну і абгрунтаваў асноўныя напрамкі нафтапошуковых работ, звяртаючы ўвагу на важнасць сейсмастратыграфічных метадаў лакальнага і занальнага прагнозаў. Новыя прыёмы пошуку радовішчаў нафты, распрацаваныя ім з калегамі, былі абаронены пяццю аўтарскімі пасведчаннямі аб вынаходніцтве.

Навукова-арганізацыйная дзейнасць Р.Гарэцкага як віцэ-прэзідэнта НАН Беларусі прыпала на 1992–1997 гг. У гэты час развалу адзінай навуковай прасторы пасля распаду СССР і станаўлення незалежнай дзяржавы Беларусь Радзім Гаўрылавіч разам з іншымі кіраўнікамі акадэміі рабіў усё магчымае для захавання кадраў вучоных і навуковых школ, далейшага развіцця беларускай навукі. Дзякуючы энергічным намаганням Р.Гарэцкага ў Беларускім дзяржаўным універсітэце пасля 30-гадовага перапынку пачалася падрыхтоўка геолагаў.

А.К.Карабанаў, Р.Я.Айзберг, А.В.Мацвееў, А.А.Махнач, А.В.Кудзельскі, Г.І.Каратаеў, Я.Г.Грыбік, Т.В.Якубоўская

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

ПОРОШКОВЫЙ СОСТАВ

■ для комплексного насыщения твердосплавного инструмента (патент Республики Беларусь № 22110; авторы изобретения: С.В.Побережный, А.Ф.Ильющенко, В.Н.Гучек; заявитель и патентообладатель: Институт порошковой металлургии НАН Беларуси).

Технической задачей было увеличение кратности использования порошкового состава при сохранении износостойкости покрытия. Предложенный состав включает: оксиды титана, ванадия, вольфрама, молибдена, магния, алюминия, хлористый аммоний и восстановитель. Он дополнительно содержит стеарат цинка; алюмомагниевую лигатуру.

Авторы в описании своего изобретения также раскрывают функциональное назначение каждого из компонентов, ГОСТы поставок и химические формулы.

Кратность использования предложенного порошкового состава без снижения толщины покрытия на твердосплавном инструменте в два раза выше известного.

Пластичная смазка

■ «Способ получения комплексной кальциевой пластичной смазки» (патент Республики Беларусь № 22090; авторы изобретения: С.Ф. Ермаков, А.Л. Богданов, В.В. Ясницкий, В.Г. Константинов, В.Н. Данишевский; заявители и патентообладатели: ИММС им. В.А. Белого НАН Беларуси, ОАО «Завод горного воска»).

Технической задачей было повышение эффективности способа изготовления комплексной кальциевой пластичной смазки за счет обеспечения возможности увеличения температуры каплепадения и улучшения коллоидной стабильности конечного смазочного продукта. В результате всего этого создаются благоприятные условия для работы смазки при высоких температурах и влажности, а также увеличивается срок ее хранения.

В ходе испытаний установлено, что предложенная авторами технология позволяет получить композицию, которая по сравнению с известной обладает существенно лучшими характеристиками: более высокой температурой каплепадения.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед



■ **В скором времени Беларусь отметит столетие создания своей государственности. Впервые провозглашение республики состоялось 1 января 1919 года под названием Советская Социалистическая Республика Белоруссия.**

В преддверии праздника в Беларуси проводится немало мероприятий, одним из которых стала конференция «Исторические судьбы белорусской советской государственности (к 100-летию образования Социалистической Советской Республики Белоруссии)». Мероприятие организовали Институт истории НАН Беларуси совместно с Национальным архивом Республики Беларусь и Белорусским государственным педагогическим университетом им. М.Танка. Большую помощь в проведении конференции оказала Центральная научная библиотека им. Якуба Коласа НАН Беларуси.

Приветственное слово Председателя Президиума НАН Беларуси В.Гусакова зачитал Первый заместитель Председателя С.Чижик. Обратились к присутствующим академик-секретарь Отделения гуманитарных наук и искусств А.Коваленя, председатель РОО «Белая Русь» Г.Давыдько, председатель Постоянной комиссии Палаты представителей Национального собрания по образованию, культуре и науке И.Марзалюк.

Оргкомитет принял около 100 заявок на участие с докладами, в том числе и от зарубежных участников. Работа проходила в формате пленарного и трех секционных заседаний: «Гісторыя БССР у дакументальных крыніцах і гістарыяграфіі», «Палітычная, ваенная і дыпламатычная гісторыя БССР», «БССР: гістарычны вопыт сацыяльных, эканамічных і культурных пераўтварэнняў».



На конференции обсудили широкий круг вопросов. В их числе источниковая база по истории БССР, отечественная и зарубежная историография, политическая, дипломатическая и военная история Советской Беларуси: исторический опыт социальных, экономических и культурных преобразований в БССР, судьбы политической и государственной элиты, территориальный аспект национально-государственного строительства.

Большой интерес участников и гостей конференции вызвали выступление директора Института истории В.Даниловича, совместный доклад российских исследователей Е.Кодина и О.Кобец о процессах белорусизации на Смоленщине в 1924–1929 гг., выступление Т.Тарасенковой, посвященное материалам по истории становления белорусской советской государственности в собраниях Государственного архива Смоленской области и современной белорусской историографии образования БССР, доклад Ю.Борисенка «Признание Советом послов Антанты границ II Речи Посполитой (март 1923 г.) и его последствия для советской белорусской государственности (комиссия ЦК РКП(б) по работе среди белорусов Польши)».

В ходе содержательной, интересной и временами острой дискуссии участники конференции пришли к выводу, что становление белорусской советской государственности стало самым значимым этапом в процессе самоопределения белорусского народа. С образованием 1 января 1919 года Социалистической Советской Республики Белоруссии страна обрела все основные атрибуты государственности: территорию с четкими границами, в пределах которых проживали этнические белорусы, административное деление, центральные и местные органы власти, систему законодательства, признание в мире. Таким образом, с созданием Белорусской Советской Социалистической Республики белорусская национальная государственность обрела плоть и кровь. Именно поэтому независимая Республика Беларусь, являясь правопреемницей БССР, должна бережно хранить построенное здание национальной государственности.

Была представлена выставка документов, относящихся к истории образования Социалистической Советской Республики Белоруссии, а также редких изданий первых лет БССР, подготовленных соответственно Национальным архивом Республики Беларусь и Центральной научной библиотекой им. Я.Коласа НАН Беларуси.

Сергей ТРЕТЬЯК,
Андрей СОЛОВЬЯНОВ,
Институт истории
НАН Беларуси

МАНИФЕСТ КОМПАРТИИ

■ Национальная академия наук Беларуси, отделение гуманитарных наук и искусств, Институт философии НАН Беларуси провели круглый стол «Свободное развитие каждого является условием свободного развития всех: к 170-летию выхода в свет и 150-летию публикации на русском языке «Манифеста Коммунистической партии».

Целью заседания было углубление знаний об общественных процессах XIX–XX вв., уяснение роли социальной теории, личности, политических партий и общественных движений в национальной и мировой истории.

Заслушаны доклады и выступления сотрудников институтов философии, истории, экономики НАН Беларуси, а также представителей Белорусского государственного университета культуры и искусств, Белорусского государственного педагогического университета.

В докладах нашла разностороннее отражение проблематика, поднятая в «Манифесте Коммунистической партии»: пути преодоления характерных для капиталистического общества разнообразных отчужденных форм социальности, способы обеспечения прав и свободы личности, проект бескризисного гуманного общественного развития. Было показано, что «Манифест Коммунистической партии» К.Маркса и Ф.Энгельса – один из немногих программных документов, который на протяжении 170 лет оказывает влияние на политическую жизнь народов различных государств и континентов, мировые общественные процессы в целом. Непосредственно он повлиял и на судьбу белорусской нации, которая по воле истории в течение 70 лет выстраивала свой исторический путь в русле идей, сформулированных в «Манифесте».



Отмечено также, что и сейчас гуманистические, освободительные идеи, заложенные в программно-теоретическом труде классиков марксизма, не потеряли своей актуальности в глобализирующемся социуме, ориентируя нас на более глубокое осмысление противоречивой, динамичной и не всегда предсказуемой социальной реальности.

Тадеуш АДУЛО,
заведующий Центром
социально-философских
и антропологических исследований
Института философии НАН Беларуси

ШЛЯХІ БЕЛАРУСКАЙ ДЗЯРЖАЎНАСЦІ

■ **Да 100-годдзя абвяшчэння Беларускай Савецкай Сацыялістычнай Рэспублікі ў Прэс-цэнтры Дома прэсы адбыўся круглы стол: «Шляхі беларускай дзяржаўнасці: выбар і вынікі», у якім прынялі ўдзел гісторыкі НАН Беларусі.**

Перш за ўсё гаворка ішла пра абвяшчэнне БССР. Гэты шлях, на думку дырэктара Інстытута гісторыі НАН Беларусі Вячаслава Даніловіча, быў няпростым. У сваю чаргу загадчык аддзела навейшай гісторыі Беларусі Інстытута гісторыі НАН Сяргей Траццяк прапанаваў звярнуць увагу на геапалітычныя абставіны, на фоне якіх адбывалася фарміраванне беларускай дзяржаўнасці. Ён адзначыў, што «Беларуская Савецкая Рэспубліка, якая ў той час стваралася, на думку Масквы, павінна была стаць буфернай зонай паміж Савецкай Расіяй і Польшчай. Таму і месца ёй было – як мага далей на Захад і як мага бліжэй на Усход. І толькі пасля другога абвяшчэння БССР у склад Беларусі ўвайшлі ўсе тыя землі, якія лічылі сябе беларускімі».



Фото М.Гулякевіча

На думку вядучага навуковага супрацоўніка аддзела навейшай гісторыі Беларусі Інстытута гісторыі НАН Валянціна Мазца, на першым месцы пры абвяшчэнні БССР усё ж было нацыянальнае пытанне.

На круглым стале прагучаў яшчэ адзін важны аспект: на жаль, вельмі мала навуковых даследаванняў гісторыі абвяшчэння БССР.

Максім ГУЛЯКЕВІЧ, «Навука»

ПАМЯТИ ВИКТОРА САКОВИЧА



Ушел из жизни белорусский историк и социолог, доктор исторических наук, руководитель Центра региональной социологии Института социологии Виктор Сакович.

Виктор Савельевич Сакович родился 25 марта 1961 года в д. Протасы Октябрьского района Гомельской области в крестьянской семье. В 1985 году окончил исторический факультет БГУ им. В.И.Ленина (с отличием). В 1987–1991 гг. обучался в аспирантуре Института истории АН Беларуси, где до 2013 года работал на разных должностях – от младшего до главного научного сотрудника.

В 1998-м защитил кандидатскую диссертацию «Фермерские хозяйства Беларуси (1990–1995 гг.)».

Виктор Савельевич – крупнейший исследователь аграрной истории Беларуси. Он автор нескольких монографий по данной тематике, всего – более 80 работ. Его научные интересы включали социально-экономические процессы в белорусской деревне на современном этапе ее развития, проблемы миграции сельского населения, трудовые ресурсы, реформирование колхозно-совхозного производства, становление рыночных отношений в сельском хозяйстве Республики Беларусь на современном этапе. С января 2018 года Виктор Савельевич руководил Центром региональной социологии Института социологии НАН Беларуси.

Коллективы Института социологии и Института истории, коллеги по научной работе скорбят и соболезнуют родным и близким ученого.

■ **Институт порошковой металлургии им. О.В.Романа НАН Беларуси посетили представители украинского КБ «Южное». По результатам встречи принято и подписано решение представителей рабочей группы по направлению «Новые материалы и перспективные технологии». Работа проводится в соответствии с генеральным соглашением в космической сфере между НАН Беларуси, НАН Украины и КБ «Южное».**

КУДА ПРОПАЛО МОРЕ ГЕРОДОТА



■ Скорее, это было не море, а обширное, не очень глубокое озеро с пресной водой, которое существовало в Полесье и тянулось от Бреста до Пинска и от Слонима до Мозыря. Оно образовалось во время последнего ледникового периода и, как многие ледниковые озера, просуществовало недолго – заболотилось, высохло и постепенно исчезло с древних карт, из хроник и летописей. В древности его называли Сарматским морем.

Вот как описывал эти места древнегреческий историк Геродот: «Среди непролазной чащи находится гигантское озеро, окруженное болотами и зарослями тростника. Местные жители – нервы и будины, ловят в нем выдру, бобров и других зверей с четырехугольной мордой…»

Разумеется, официальная историческая наука относится к такой конкретной локализации описания греческого историка с долей скепсиса, однако местные жители считают, что Геродот описывал именно Полесье.

Арабский путешественник Абу Аль-Идриси тоже писал, что на землях современной Беларуси есть некий водоем, но именовал его по-своему – Тэрми.

ВЫСОХЛО ЛИ МОРЕ?

Высохло. Такова участь большинства ледниковых озер – они мелкие, поэтому очень быстро заболачиваются и исчезают. Происходит это всего на протяжении нескольких сотен лет. Как мы видим, в древности озеро было огромным, его называли Сарматским морем, и по нему, очевидно, ходили корабли. В Средние века это была уже территория болот, а ко времени расцвета Литовского княжества Сарматское море распалось на отдельные озера и постепенно исчезло.

Сейчас от него остались только Дикие Болота в междуречье Ясельды и реки Нарев. Возможно, свою долю в процесс исчезновения моря внес подъем Балтийской плиты, из-за которого приток воды уменьшился.

Геологи и климатологи это подтверждают: образование ледникового озера здесь началось во времена голоцена (около 10 000 лет назад), озеро достигло наибольшего размера примерно 3000 лет назад, тогда, когда эти места стали активно заселяться.

Сейчас от моря осталась обширная, заторфованная низина. По толщине тростникового торфа можно понять, что море существовало здесь на протяжении 1000 лет. Историки считают, что Сарматское море было идеальным местом для поселения древних людей – оно давало им пищу, а болота защищали от врагов. По древним берегам моря найдено много тесел – специального инструмента для долбления лодок.

Пинский краевед Алексей Дубровский указывал в статьях, что берега Сарматского моря были издревле заселены народами неманской культуры, много позже здесь поселились представители восточнопоморской и милоградской культур, последнюю советские ученые отождествляли с таинственными нервами историка Геродота.

О САРМАТСКОМ МОРЕ ПИСАЛИ ИСТОРИКИ

Польский историк Юзеф (Иосиф Игнатьевич) Крашевский и белорусский исследователь древностей Адам Киркор в XIX веке указывали, что в долине реки Припять местные жители находили среди полей, вдалеке от русла, целые остовы кораблей и якоря. Причем, Киркор прямо называл долину Припяти «Геродотовым морем» («Живописная Россия» III том, издание 1882 года). Он же ссылался на персидского царя V века до нашей эры Дария I Гистасла, который ходил войной на скифов и, очевидно, достигал Сарматского моря и называл его «страною вод и туманов».

Крашевский высказывал в книге о Волыни, Полесье и Литве предположение, что болота у города Пинска некогда были одним большим озером.

Вы будете удивлены, но в этих местах действительно ходит сказка о некоем киевском князе, который, как пишет историк Крашевский, «раскопал горы» и выпустил воду из Сарматского моря в Черное.



О НЕМ СВИДЕТЕЛЬСТВОВАЛИ КАРТЫ

О том, что на территории Беларуси несколько сот лет назад существовало огромное пресное озеро, говорят и старые чертежи. Например, на чертежах францисканского монаха, немца Себастиана Мюнстера (XVI век) и малоизвестного у нас картографа Кристиана Вопполя (XVI век) озеро называется Сарматским морем – Sarmatica palus и имеет форму подковы. Само название palus (болото) говорит о том, что уже тогда оно было сильно заболоченным.

На карте знаменитого итальянского инженера Джакомо Гастальди (XVI век) море называется озером – lago. Встречается этот водоем и на чертеже бельгийского картографа Герарда Кремера (начало XVII века). Сейчас можно только предположить, что на берегах именно этого большого озера находились селения Жировичи и Шерешево, в него впадали реки Нарев, Лесная и Ясельда.

Александр Ильин в своих трудах указывал, что, скорее всего, море действительно существовало, и его остатками следует считать Дикое болото, славящееся своей глушью, и оставшиеся небольшие озера – Черное, Белое и Споровское. Он же считал, что на существование в Пинском Полесье большого озера указывает отсутствие находок и старых городищ. Косвенно на это же указывает и существовавшая некогда граница Литовского княжества, которая проходила как раз по краю «моря».

Подготовил Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»

ПРЭЗЕНТАЦЫЯ ЗБОРНІКА



■ Цэнтральная навуковая бібліятэка імя Якуба Коласа НАН Беларусі запрашае 18 снежня 2018 г. у 15.00 на прэзентацыю зборніка «Евангельская Царква Беларусі: гісторыя і сучаснасць» (Выпускі I–III).

Зборнік «Евангельская Царква Беларусі: гісторыя і сучаснасць» выдаецца з 2014 года. На сёння выйшла тры тамы матэрыялаў (2014, 2016 і 2018 гг.), якія адлюстроўваюць гісторыю беларускага і заходнееўрапейскага пратэстантызму.

Трэці выпуск «Евангельскай Царквы Беларусі» – вынік правядзення III Міжнароднай навукова-практычнай канферэнцыі «Евангельская Царква Беларусі: гісторыя і сучаснасць (Мінск, 9 снежня 2017 г.)», прысвечанай 500-годдзю Рэфармацыі і 500-годдзю беларускай Бібліі. Абодва гэтыя юбілеі шырока адзначаліся ў Беларусі на працягу 2017 года. У гэты выпуск увайшлі артыкулы беларускіх і замежных аўтараў, якія прадстаўляюць Інстытут гісторыі НАН Беларусі, Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт, Полацкі дзяржаўны ўніверсітэт, Гомельскі дзяржаўны ўніверсітэт імя Ф.Скарыны, Базельскі ўніверсітэт, Інстытут гісторыі Літвы, Універсітэт Казіміра Вялікага ў Быдгашчы, Мінскую багаслаўскую семінарыю Саюза ЕХБ у Беларусі, Тэалагічны інстытут ХВЕ (г. Мінск), Вышэйшую баптысцкую тэалагічную семінарыю ў Варшаве і інш.

У тамах зборніка асвятляюцца важныя старонкі гісторыі беларускай і еўрапейскай Рэфармацыі, Бібліі Ф.Скарыны, а таксама Пратэстанцкай Царквы Беларусі. Увазе чытача прапануюцца як біяграфічныя даследаванні, так і панарамныя гістарычныя агляды пэўных перыядаў у гісторыі пратэстантызму. Закранаюцца пытанні міжканфесійных адносін, сувязей пратэстантаў з беларускім нацыянальным рухам, сучаснага развіцця пратэстанцкіх цэркваў у Беларусі і многае іншае.

Да мерапрыемства прымеркавана выстава кніг з фондаў Цэнтральнай навуковай бібліятэкі імя Якуба Коласа НАН Беларусі. На ёй прадстаўлены прыжыццёвыя выданні М.Лютэра і Ф.Меланхтона, творы Эразма Ратэрдамскага, Біблія Марціна Лютэра (1675) і інш.

Запрашаем усіх жадаючых у інфармацыйна-выставачны цэнтр ЦНБ НАН Беларусі (вул. Сурганава, 15).

Андрэй УНУЧАК, Інстытут гісторыі НАН Беларусі
Аляксандр СЦЕФАНОВІЧ, ЦНБ НАН Беларусі

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 933 экз. Зак. 1671

Фармат: 60 × 84 1/4.
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 14.12.2018 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК,
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444

